

단위 테스트2

1. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $7 \times 10^3 + 6 \times 10 + 3 \times 1 = 7063$
- ② $4 \times 10^4 + 3 \times 10^3 + 8 \times 10 = 43080$
- ③ $5 \times 10^4 + 3 \times 10^3 + 8 \times 10^2 + 2 \times 10 + 1 \times 1 = 53821$
- ④ $6 \times 10^4 + 3 \times 10^2 + 2 \times 1 = 6302$
- ⑤ $3 \times 10^4 + 5 \times 10^2 = 30200$

2. 다음 설명 중 옳은 것은?

- ① 소수는 약수의 개수가 2 개이다.
- ② 소수는 모두 홀수이다.
- ③ 가장 작은 소수는 1 이다.
- ④ 모든 자연수는 약수의 개수가 2 개 이상이다.
- ⑤ 자연수에는 소수와 합성수가 있다.

3. 다음 수 중에서 가장 큰 수는?

- ① $1001_{(2)}$
- ② 10
- ③ $10000_{(2)}$
- ④ $2^3 + 2^2 + 2 + 1$
- ⑤ 17

4. 다음 수에서 밑줄 친 1 이 실제로 나타내는 값은 얼마인가?

$\underline{1}0001_{(2)}$

- ① 1
- ② 2
- ③ 4
- ④ 8
- ⑤ 16

5. 다음 수를 소인수분해한 것 중에 옳지 않은 것은?

- ① $36 = 2^2 \times 3^2$
- ② $60 = 3 \times 4 \times 5$
- ③ $98 = 2 \times 7^2$
- ④ $105 = 3 \times 5 \times 7$
- ⑤ $120 = 2^3 \times 3 \times 5$

6. 다음 중에서 60 의 소인수 전체의 집합은?

- ① {2, 3}
- ② {2, 3, 5}
- ③ $\{2^3, 3, 5\}$
- ④ {1, 2, 3, 5}
- ⑤ {2, 1, 1}

7. 12에 가능한 한 작은 자연수 a 를 곱하여 어떤 자연수 b 의 제곱이 되도록 할 때, a, b 의 값을 각각 구하여라.

> 답: $a =$

> 답: $b =$

8. 다음 중 소인수의 집합이 다른 것은?

- ① 28 ② 56 ③ 112
④ 128 ⑤ 196

9. 두 집합 $A = \{x | x \text{는 여섯 자리의 이진법으로 나타낸 수}\}$, $B = \{x | x = 4n, n \text{은 자연수}\}$ 에 대하여 $n(A \cap B)$ 를 구하여라.

> 답:

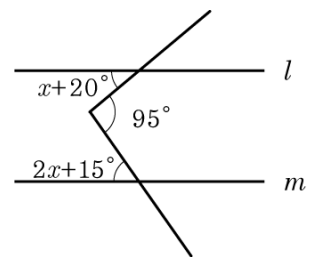
10. 다음 중 72와 서로소인 것을 모두 고르면?

- ① 3 ② 5 ③ 13 ④ 24 ⑤ 36

11. 1g, 2g, 4g, 8g, 16g 짜리 저울추가 각각 한 개씩 있고, 이 추들을 사용하여 어떤 물건의 무게를 재었더니 23g이었다. 이 때, 사용되지 않은 추는 몇 g 짜리인지 구하여라.

> 답: g

12. 아래 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, x 의 크기를 구하여라.



> 답: °

13. 어떤 자연수로 300 을 나누면 12 가 부족하고 200 을 나누면 8 이 부족하고, 100 을 나누면 4 가 부족하다고 한다. 이러한 자연수 중에서 가장 큰 것을 구하여라.

 답:

14. $2^3 < x < 2^4$ 인 수 중에서 이진법으로 나타냈을 때, 각 자리의 숫자의 합이 2 인 수는 몇 개인지 구하여라.

 답: 개

15. 다음과 같은 집합의 부분집합의 개수는?

$\{x|x\text{는 }220\text{의 소인수}\}$

- ① 2 개

② 4 개

③ 8 개

④ 16 개

⑤ 32 개